

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 010081247 A  
(43) Date of publication of application: 29.08.2001(21) Application number: 000006447  
(22) Date of filing: 11.02.2000(71) Applicant: EOM, MOON SOUNG  
(72) Inventor: EOM, MOON SOUNG

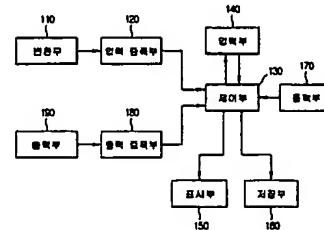
(51) Int. Cl G10L 15/28

## (54) SCHEDULE MANAGEMENT DEVICE USING VOICE AND METHOD THEREOF

## (57) Abstract:

PURPOSE: A schedule management device using voice and a method thereof are provided to automatically notify a user of a content in a wanting time by registering the time which the user wants to confirm and the content in a voice.

CONSTITUTION: A conversion unit(110) converts an audio signal inputted by a user into an electronic signal. An amplification unit(120) amplifies the converted electronic signal. A control unit(130) converts the amplified electronic signal from analog information into digital information and from digital information into analog information. An input unit(140) transmits information related with whether or not the user confirms some data to the control unit(130). A display unit(150) displays a remaining record data amount, a current time, and a recognition time. A record unit(160) records and manages the record data. An output unit(190) outputs the record data to the user in a voice.



COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (20020722)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (application)

Date of final disposal of an application (00000000)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

## (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 7  
G10L 15/28(11) 공개번호 특2001-0081247  
(43) 공개일자 2001년08월29일(21) 출원번호 10-2000-0006447  
(22) 출원일자 2000년02월11일(71) 출원인 엄문성  
경기 광명시 철산3동 주공아파트13단지 1302-905(72) 발명자 엄문성  
경기 광명시 철산3동 주공아파트13단지 1302-905(74) 대리인 최이옥  
이경란

심사청구 : 없음

## (54) 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법

## 요약

본 발명은, 기록된 음성 데이터의 내용 중 시간에 관계된 내용을 인식하여 이를 기준으로 하여 자동으로 시간 순서대로 등록된 음성의 내용을 관리 및 재생, 통보하는 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법에 관한 것이다. 상기 음성을 이용한 일정 관리 장치는 상기 사용자가 녹음하기 위하여 입력하는 음성 신호를 전자적인 신호로 변환하는 변환부; 상기 변환부에 의해 변환된 전자적인 신호를 증폭하기 위한 증폭부; 상기 증폭된 전자적인 신호를 아날로그 정보에서 디지털 정보로의 변환과 디지털 정보를 아날로그 정보로 변환하는 제어부; 상기 사용자의 일정 자료에 대한 확인 여부와 관련한 정보를 상기 제어부로 전달하는 입력부; 상기 제어부의 제어 상태에 따른 잔여 녹음 자료 수량과 현재의 시간, 인식된 음성을 통한 인식 시간 등이 표시되며, 저소비 전력의 액정 표시 패널과 상기 액정 표시 패널을 조명하기 위한 장치로 구성되는 표시부; 상기 사용자에 의한 상기 녹음 자료를 저장하기 위한 저장 영역과 상기 녹음 자료를 관리하는 테이블 데이터 저장 영역을 갖는 저장부; 상기 장치를 작동하기 위한 동력을 공급하는 동력부; 상기 사용자에게 상기 녹음 자료를 음성으로 출력하여 공급하기 위한 출력부를 포함한다. 사용자가 저장한 일정의 시간 및 각 시간에 해당하는 내용을 일일이 시간에 맞추어 확인을 할 필요가 없으며, 사용자가 지정한 일정과 내용을 잊고 있는 경우에도 일정에 맞춰 일을 처리할 수 있다. 또한, 컴퓨터를 이용하지 않고도 언제, 어느 장소에서든 일정 관리 서비스를 제공받을 수 있다.

내장도  
도 1

색인어

일정 관리, 음성 인식, 플래시 메모리, 시간

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 구성을 나타낸 도면.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 제어부를 상세히 나타낸 도면.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 일정 관리 방법을 설명한 순서도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 외형도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

110 : 변환부 130 : 제어부

140 : 입력부 150 : 표시부

160 : 저장부 170 : 동력부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 기록된 음성 데이터의 내용 중 시간에 관계된 내용을 인식하고, 이를 기준으로 하여, 자동으로 시간 순서대로 등록된 음성의 내용을 관리하고, 사용자가 요청한 시간이 되면 기록된 음성 데이터를 재생하여 사용자에게 통보하여 주는 장치에 관한 것이다.

기존에 음성 데이터를 플래시 메모리(Flash Memory)에 기록하고, 이를 사용자가 수동으로 조작하여 등록된 음성을 재생, 활용하는 음성 단순 재생 장치가 제공되고 있으며, 이와는 별도로 핸드폰 등에서 음성 인식 기술이 사용되고 있다.

상기 플래시 메모리(Flash Memory)는 램(RAM)과 롬(ROM)의 장점을 한데 묶은 메모리라고 할 수 있다. 즉 램처럼 읽고 쓰기가 가능하며, 롬처럼 전원이 없어도 내용이 지워지지 않는 비휘발성 메모리이다. 플래시 메모리(Flash Memory)는 그 대부분이 메인보드(Main Board)나 그래픽카드(Graphic Card) 등의 바이오스(Bios)에 이용됩니다.

또한, 종래의 일정 관리 장치는 컴퓨터 상에서 컴퓨터 자체 프로그램 또는 통신망을 통해 일정 관리 서버와 연결되어 구현되기도 한다.

상기 컴퓨터를 통한 일정 관리 방법은 컴퓨터를 통하여 사용자의 일정과 내용을 입력하면, 상기 사용자가 지정한 시간에 컴퓨터 화면상으로 상기 일정과 관련한 내용을 출력하는 방식이다.

상기 통신망을 통해 일정 관리 서버와 연결하여 사용자의 일정을 관리하는 방법은 다음과 같다. 먼저 사용자가 지정하기를 원하는 시간과 각 시간에 따른 일정 내용을 컴퓨터를 통해 입력한다. 입력된 일정 자료는 통신망(예를 들어, 인터넷, 인트라넷, 등)을 통해 전송된다. 전송된 상기 사용자의 일정 자료는 일정 관리 서비스를 제공하기 위한 서버에서 수신하여 관련 저장부에 저장된다. 상기 서버에서 상기 사용자가 지정한 시간 여부를 반복적으로 검사하여, 상기 지정 시

간이 되었을 때 저장되어 있는 일정 자료를 사용자의 컴퓨터로 전송한다. 상기 전송된 일정 자료를 사용자의 컴퓨터에서 수신하여 화면상으로 출력한다.

또한, 상기 서버에서 통신망을 통하여 일정 자료를 상기 사용자의 컴퓨터로 전송 전이나 후에 상기 사용자는 통신망을 통해 상기 서버에 접속하여 자신의 일정 자료를 열람할 수 있다.

그러나, 기존의 음성 재생 장치는 사용자가 등록된 내용을 수동의 조작으로 통해 하나하나 확인을 하여야 하는 번거로움이 있다.

또한, 상기 사용자가 지정한 일정과 내용을 잊고 있는 경우에는, 상기 사용자가 지정한 시간이나 그 시간 이전에 등록된 내용을 확인하기가 매우 곤란하며, 일정에 맞춰 일을 처리하지 못하는 요인이 된다.

또한, 컴퓨터를 통하여 일정을 관리하는 방법은 상기 사용자가 항상 컴퓨터 화면을 보고 있다는 전제 하에 가능한 방법으로써 상기 사용자가 위치를 이동한 경우에는 상기 지정한 일정 정보를 제공받을 수 없는 문제점이 있다.

또한, 통신망을 통해 일정 관리 서버와 연결하여 사용자의 일정을 관리하는 방법은 통신망에 연결된 장소라면 어디든지 컴퓨터를 통하여 사용자의 요청에 의해 확인할 수는 있으나 상기 사용자가 상기 서버로 접속해야 하는 불편이 있다.

또한, 상기 통신망을 통해 일정 관리 서버와 연결하여 사용자의 일정을 관리하는 방법은 상기 사용자의 위치가 통신망과 연결된 장소이나 컴퓨터가 없거나, 통신망과 연결되지 않은 장소에서는 상기 사용자의 일정과 내용을 전혀 알 수 없는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 사용자가 확인하고자 하는 시간을 음성으로 등록하고, 내용을 음성으로 등록하면, 원하는 시간에 자동으로 내용 통보를 하는 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 사용자가 저장한 일정의 시간 및 각 시간에 해당하는 내용을 일일이 시간에 맞추어 확인을 할 필요가 없도록 하는 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 사용자가 지정한 일정과 내용을 잊고 있는 경우에도 일정에 맞춰 일을 처리할 수 있도록 하는 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 컴퓨터를 이용하지 않고도 언제, 어느 장소에서든 일정 관리 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 음성을 이용한 일정 관리 장치와 방법을 제공하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예의 일 측면에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장하고 관리하는 장치에 있어서, 상기 사용자가 녹음하기 위하여 입력하는 음성 신호를 전자적인 신호로 변환하는 변환부; 상기 변환부에 의해 변환된 전자적인 신호를 증폭하기 위한 증폭부; 상기 증폭된 전자적인 신호를 아날로그 정보에서 디지털 정보로의 변환과 디지털 정보를 아날로그 정보로 변환하는 제어부; 상기 사용자의 일정 자료에 대한 확인 여부와 관련한 정보를 상기 제어부로 전달하는 입력부; 상기 제어부의 제어 상태에 따른 잔여 녹음 자료 수량과 현재의 시간, 인식된 음성을 통한 인식 시간 등이 표시되며, 저소비 전력의 액정 표시 패널과 상기 액정 표시 패널을 조명하기 위한 백라이트로 구성되는 표시부; 상기 사용자에 의한 상기 녹음 자료를 저장하기 위한 저장 영역과 상기 녹음 자료를 관리하는 테이블 데이터 저장 영역을 갖는 저장부; 상기 장치를 작동하기 위한 동력을 공급하는 동력부; 상기 사용자에게 상기 녹음 자료를 음성으로 출력하여 공급하기 위한 출력부를 포함하는 음성을 이용한 일정 관리 장치를 제공한다.

또한, 상기 일정 관리 장치는, 상기 사용자가 월, 일, 시로 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도로 인식하는 인식부를 포함할 수 있다.

또한, 상기 일정 관리 장치는, 상기 사용자가 일, 시로 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도와 당해 월로 인식하는 인식부를 더 포함할 수 있다.

또한, 상기 일정 관리 장치는, 상기 사용자가 시로만 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도, 당월, 당일로 인식하는 인식부를 더 포함할 수 있다.

본 발명의 실시예의 다른 측면에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 상기 사용자의 음성으로 일정을 입력하는 단계; 상기 입력된 음성을 음성 인식 소프트웨어에 의해 일정 정보를 포함하는 음성 데이터로 인식하는 단계; 상기 인식된 음성 데이터의 확인을 요청하는 단계; 상기 확인된 음성 데이터를 저장부 내로 저장하는 단계; 상기 저장부 내에 저장된 복수의 음성 데이터를 앞선 시간 순서로 정렬하는 단계; 상기 사용자가 지정한 시간과 현재 시각을 비교하는 단계; 상기 사용자의 일정 정보 중에서 현재 시각과 일치하는 일정 정보가 있을 경우에 상기 사용자에게 통보하는 단계; 상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

또한, 상기 인식된 음성 데이터의 확인 요청하는 단계에 있어서, 상기 사용자의 확인 요청에 의하여 상기 사용자가 입력한 일정 정보를 출력하는 단계; 상기 출력된 일정 정보의 변경 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계를 포함할 수 있다.

또한, 상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계에 있어서, 상기 출력된 일정 정보의 삭제 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계; 상기 삭제 요청에 의해 저장부에 저장되어 있는 상기 일정 정보를 삭제하는 단계를 포함할 수 있다.

또한, 상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계에 있어서, 상기 출력된 일정 정보의 변경 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계를 더 포함할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 사용자의 일정 관리 장치에서 담당하고, 상기 녹음되는 음성의 내용은 무선 통신 서비스업체에서 등록하고 관리하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 착신 전환이 되어 수신토록 하는 것이 가능하다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 무선 통신 단말기를 통해 등록하고 통보 받는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 착신 전환이 되어 수신토록 하는 것이 가능하다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 상기 사용자가 지정하여 인식된 시간 정보만 사용자의 일정 관리 장치에서 관리하고, 상기 시간 정보를 녹음 저장 서비스 서비스에 통보하며, 상기 사용자의 지정 시간에 녹음 내용을 확인하기 위하여 상기 서비스에 접속하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 구성을 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하면, 음성을 이용한 일정 관리 장치는 변환부(110), 입력 증폭부(120), 제어부(130), 입력부(140), 표시부(150), 저장부(160), 동력부(170), 출력 증폭부(180), 출력부(190)를 포함한다.

상기 변환부(110)는 사용자가 녹음하기 위하여 입력하는 음성 신호를 전자적인 신호로 변환하며, 상기 입력 증폭부(120)는 상기 변환부(110)에 의한 전자적인 신호를 증폭한다.

상기 입력부(140)는 상기 사용자의 일정 자료의 녹음, 일정 자료에 대한 확인 및 상기 일정 자료의 청취 요청 정보를 입력하기 위한 부분이다.

상기 표시부(150)는 잔여 녹음 자료 수량과 현재의 시간, 인식된 음성을 통한 인식 시간 등이 표시되며, 저소비 전력의 액정 표시 패널과 상기 액정 표시 패널을 조명하기 위한 장치 등으로 구성되어 있다.

상기 저장부(160)는 상기 사용자에 의한 상기 녹음 자료를 저장하기 위한 저장 영역과 상기 녹음 자료를 관리하는 테이블 데이터 저장 영역을 갖는다.

상기 동력부(170)는 상기 장치를 작동하기 위한 동력을 공급하며, 외부 전력 공급원으로부터 전력을 공급 받아 충전하기 위한 충전 회로, 충전되어진 전력을 공급하기 위한 전력 공급 회로, 저장된 일정 정보를 보호하기 위한 예비 전력 회로 등으로 구성할 수 있다.

상기 출력 증폭부(180)는 상기 입력 증폭부(120)와 같은 역할을 담당하며, 상기 출력부(190)는 상기 저장부(160)에 저장되어 있는 일정 정보를 스피커를 통하여 음성으로 출력한다.

상기 구성을 이해하기 쉽도록 순차적인 연결 관계를 설명한다. 이 부분에서는 간략하게 설명하기로 하고 이후에 도 3을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

상기 변환부(110)는 입력된 소리를 음성 신호에서 전자적인 신호로 변환하여 입력 증폭부(120)에 공급하며, 상기 입력 증폭부(120)에서 음성 신호를 증폭해 제어부(130)로 전달한다.

상기 입력부(140)에서 일련의 확인 작업을 한 후 통보 받고자 하는 일정 내용을 입력 시에 변환부(110)를 통해 음성 신호를 전자적인 신호로 변환하고 입력 증폭부(120)를 통해 공급된 정보를 컨버터를 통해 디지털로 변화하고 이를 기인식 등록된 인덱스 정보(숫자 정보)와 비교하여 저장부(160)에 등록 관리한다.

상기 저장부(160)는 상기 사용자의 일정 정보의 기억 영역과 각 일정 정보를 관리하는 테이블 데이터 기억 영역을 갖는다.

상기 데이터 테이블의 필드 구성은 년, 월, 일, 시, 순서 코드의 순으로 자체 파일 번호를 갖는다.

상기 등록된 음성의 통보와 재생에 관련된 출력 증폭부(180), 출력부(190)는 핵심 부분의 제어부(130)에서 기 등록되어 인식된 일정 정보의 값인 수치 정보와 내부 시계 기능에서 동일한 경우, 확인 요청 경고음이나 진동에 의해 통보하는 역할을 하며, 소정 시간(예를 들어, 10초)의 통보 시간 경과 후에도 입력부(140)를 통해 확인 조치가 안될 경우 일정 시간(예를 들어, 3분)마다 확인 요청 경고음을 발송한다.

상기 입력부(140)를 통해 확인 요청 조치가 이루어지면, 통보되었던 시간에 관련된 녹음되어 관리 중인 일정 정보가 저장부(160)를 통해 제어부(130)를 거쳐 출력 증폭부(180)를 통해 녹음되어 관리 중인 음성이 스피커를 통해 전달되도록 한다.

또한, 상기 녹음된 음성을 확인 후, 사용자가 입력부(140)를 통해 확인 버튼(610)을 작동시 녹음되었던 내용 및 인덱스 정보 등의 파일이 제거되며 표시부(150)에 녹음 수량의 표시가 조절된다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 제어부를 상세히 나타낸 도면이다.

다시 도 1을 참조할 때, 중복되는 설명은 생략한다.

도 2를 참조하면, 인터페이스 포트(Inter Integrated Circuit/Serial Peripheral Interface) (210), 플래시 인터페이스(Flash Interface) (220), 시리얼 오디오 인터페이스(Serial Audio Interface) (230), 롬/램(ROM/RAM) (240), 램(RAM) (250), 플래그(Flags) (260), 디지털 신호 처리부(Digital Signal Processor Core) (270), 위상 동기 루프(Phase Locked Loop) (280), 디지털 아날로그 컨버터(Digital Analog Converter) (290), 아날로그 디지털 컨버터(Analog Digital Converter) (295)를 포함한다.

상기 인터페이스 포트(Inter Integrated Circuit/Serial Peripheral Interface) (210)는 상기 동력부(170)로부터 전달되는 동력을 제어부로 입력시키는 단자의 역할을 하며, 상기 플래시 인터페이스(Flash Interface) (220)는 상기 제어부(130)와 저장부(160)를 연결할 때 서로 동일한 조건으로 상호 교류가 가능하도록 해주는 일종의 신호 변환 장치의 역할을 한다.

상기 플래그(Flags) (260)는 상기 디지털 신호 처리부(270)의 상태를 나타내는 정보를 가지며, 상기 디지털 신호 처리부(Digital Signal Processor Core) (270)는 아날로그 신호를 상기 아날로그 디지털 변환기(295)로 변환하여 얻어진 디지털 데이터에 대수적인 연산을 해 필터링이나 스펙트럼 분석 등의 신호처리를 하는 것을 말한다. 기본적으로 아날로그 신호의 실시간 디지털 처리를 목적으로 한다.

또한, 상기 디지털 신호 처리부(Digital Signal Processor Core) (270)는 고속 연산성과 컴팩트화를 추구한 전용 프로세서이며, 디지털 신호 처리의 기본 조작은 필터링, 푸리어(fourier) 변환, 상관 함수의 산출, 부호화, 부호 변복조, 미분, 적분, 적응 신호 처리 등이며 기본 연산은 곱셈, 가감산, 추정의 세 가지이다.

또한, 상기 디지털 신호 처리부(Digital Signal Processor Core) (270)는 음성과 데이터, 비디오 신호들을 실시간으로 계산해주는 강력한 기능을 발휘하여 자동차 사고 시 위험을 줄여주는 충돌 방지 시스템, 웃이 다 말랐음을 알려주는 건조기, 팬이나 냄비가 얼마나 깨끗해졌는지 알려주는 자동 세척기 등의 정보 가전 제품에 탑재될 수 있으며, 감각을 느끼는 로봇 팔 이라든가 첨단 기능을 내장한 컷속형 보청기 등에도 활용될 수 있다.

상기 위상 동기 루프(Phase Locked Loop) (280)는 수신한 신호의 위상을 동기화시키는 역할을 담당한다. 상기 위상 동기란 기준 신호원에 관해 일정한 위상각에서 작동하도록 발진기 또는 주기 신호 발생기를 제어하는 것을 말하며 위상 동기루프는 디지털 피변조파의 동기 복조, 코히어런트 반송파의 추적, 임계의 연장, 비트(bit)의 동기, 심벌의 동기 등에 사용된다.

또한, 위상 동기는 입력과 출력을 독립적으로 수행할 수 있는 엘라스틱 스토어(Elastic Store)에 의해 전송로의 지연 변동이나 흐트러짐에 따른 입력 신호의 위상 변동을 흡수해 특정한 시간 위치에 입력 신호의 프레임 위상을 맞추는 것을 말한다.

상기 디지털 아날로그 컨버터(Digital Analog Converter)(290)는 디지털 신호를 아날로그 신호로 재생하는 장치이다. 컴퓨터에서는 0과 1로 표현되는 디지털 신호를 사용하고 있는데, 이처럼 컴퓨터에서 사용되는 디지털 컴퓨터 자료를 아날로그로 변환하는 데 이용된다.

상기 아날로그 디지털 컨버터(Analog Digital Converter)(295) 아날로그 신호를 디지털 신호로 바꾸는 변환 장치이며, 연속적인 값을 표현하는 아날로그 형태로 구성된 신호를 입력받아서 이산적인 양의 값을 표현하는 디지털 형태의 신호로 변환하여 주는 장치를 말한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 일정 관리 방법을 설명한 순서도이다.

도 3을 참조하면, 우선 사용자가 저장하고자 하는 일정의 시간과 각 시간에 대응하는 일정 내용을 상기 사용자의 음성(voice)으로 입력한다(310).

상기 음성이 입력되면 음성 인식 소프트웨어에 의하여 상기 사용자의 일정 정보를 디지털(Digital) 수치 값으로 인식한다(320). 예를 들어, 사용자의 첫 번째 입력한 음성의 내용이 2000년 2월 15일 12시라는 내용으로 입력되면 디지털 수치값 200002150001로 인식되며, 상기 사용자의 두 번째 입력한 음성의 내용이 2000년 2월 16일 12시라는 내용으로 입력되면 디지털 수치값 20000216120002로 인식된다.

또한, 상기 사용자가 단지 시간만 지정했을 때는 금년, 달월, 당일로 자동적으로 인식한다. 예를 들어, 오늘이 2000년 2월 1일이고, 상기 사용자가 첫 번째 입력한 음성의 내용이 12시라는 내용으로 입력하면, 디지털 수치값 20000201120001로 인식한다.

또한, 또한, 상기 사용자가 단지 날짜와 시간만 지정했을 때는 금년, 달월로 자동적으로 인식한다. 예를 들어, 금번 달이 2000년 2월이고, 상기 사용자가 첫 번째 입력한 음성의 내용이 1일 12시라는 내용으로 입력하면, 디지털 수치값 20000201120001로 인식한다.

또한, 상기 사용자가 단지 월, 날짜, 시간만 지정했을 때는 금년으로 자동적으로 인식한다. 예를 들어, 금년이 2000년이고, 상기 사용자가 첫 번째 입력한 음성의 내용이 2월 1일 12시라는 내용으로 입력하면, 디지털 수치값 20000201120001로 인식한다.

상기 인식하여 등록한 일정 정보의 확인 여부의 결정을 상기 사용자에게 요청한다(330). 상기 요청하는 방법은 이미 저장되어 있는 안내 메시지(예를 들어, 지금 입력하신 일정 정보를 확인하시겠습니까? 등)를 이용할 수 도 있으며, 또한 상기 표시부 상에 문자로써 표시할 수 있다.

만일, 상기 사용자가 입력한 일정 정보의 옳고 그름을 확인하기 위하여 확인 요청을 한다면, 상기 사용자가 입력한 내용을 스피커를 통하여 음성으로 출력할 수 있다(340).

또한 상기의 출력하는 방법은 입력한 일정 정보에 해당하는 시간 정보는 상기 표시부(150) 상에 문자로 출력하고, 상기 시간 정보에 대응하는 일정 정보만을 스피커를 통하여 출력할 수 도 있다.

또한, 상기 두 가지 방법을 종합하여, 입력한 일정 정보에 해당하는 시간 정보를 표시부(150)상에 문자로 출력하고, 상기 시간 정보와 일정 정보를 포함하는 사용자의 음성을 스피커를 통해 출력할 수 도 있다.

상기 사용자의 출력에 의해 입력된 일정 정보를 출력한 후, 일정 정보 장치는 상기 입력된 일정 정보의 변경 여부를 확인한다(350).

상기 변경 여부의 확인에 대해 상기 사용자가 변경하기를 희망한다면, 단계 310으로 되돌아간다.

또한, 상기 변경 여부의 확인에 대해 상기 사용자가 변경할 필요가 없다면, 상기 입력된 일정 정보를 녹음하여 저장한다(360).

다시 단계 330으로 돌아가서, 상기 사용자가 입력한 일정 정보의 옮고 그름을 확인하기를 원하지 않는다면, 상기 사용자가 입력한 일정 정보를 상기 저장부(160)내에 녹음하여 저장한다(360).

상기 저장된 일정 정보를 이미 저장되어 있는 복수의 일정 정보들과 시간 관계를 고려하여 앞선 시간 순서대로 배열한다(170). 시간 순서대로 배열함으로 인하여 추후 사용자가 지정한 시간에 통보를 하기 위해 고려해야 하는 데이터의 양을 줄일 수 있으며, 또한 빠른 시간 내에 처리할 수 있다.

상기 시간 순으로 정렬된 일정 정보 중에서 제일 시간적으로 앞선 일정 정보를 대상으로 현재 시간과 지정된 시간의 관계를 검사한다(380).

상기 현재 시간과 저장되어 있는 지정된 시간이 일치하는 가의 여부를 조사한다(390). 상기 단계 390과 같이 조사하여, 만일 일치하지 않는다면 다시 단계 380으로 되돌아가는 과정을 반복하여 수행한다. 그리고, 만일 일치한다면, 단계 400으로 진행한다.

상기 현재 시간과 상기 지정된 시간이 일치한다면, 사용자에게 통보를 한다(400). 상기 통보하는 수단은 상기 일정 관리 장치에서 떨림 현상(진동)을 유발시키는 방법과 경고음을 발생시키는 방법 등으로 구성할 수 있다.

상기 통보에 상기 사용자가 확인 작업을 수행할 것인지 여부를 확인한다(410). 만일 사용자가 확인 작업을 수행하지 않는다면, 단계 400으로 되돌아가서 상기 통보 단계를 반복하여 수행한다.

그리고, 만일 상기 사용자가 확인 작업을 수행한다면, 일정 관리 장치는 현재 시간에 통보를 요청한 일정 정보를 상기 단계 340과 같은 방법으로 사용자에게 일정 정보를 출력하여 준다(420).

상기 일정 정보를 출력한 후, 상기 일정 관리 단말 장치는 상기 출력된 일정 정보의 삭제 또는 변경과 관련한 안내 메시지를 발생한다(430).

만일, 상기 일정 정보를 상기 사용자가 삭제하기를 희망한다면(440), 상기 일정 관리 장치의 저장부(160)내에 저장되어 있는 상기 일정 정보를 삭제한다(450).

또한, 상기 일정 정보를 상기 사용자가 삭제하기를 희망하지 않는다면(440), 상기 일정 관리 장치는 상기 일정 정보의 변경 여부를 확인한다(460). 상기 변경 여부를 확인하는 작업은 일정이 변경되었을 경우에도 이용할 수 있다.

상기 변경 여부 확인에 대해 상기 사용자가 변경하기를 희망한다면, 단계 310으로 되돌아간다. 또한, 상기 사용자가 변경하기를 희망하지 않는다면, 과정은 종료된다.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 음성을 이용한 일정 관리 장치의 외형도이다.

도 4를 참조하면, 전원 버튼(510), 마이크(520), 표시부(530), 스피커(570), 이어폰 잭(580), 삭제 버튼(590), 거절 버튼(600), 확인 버튼(610)등을 포함한다.

상기 전원 버튼(510)은 상기 일정 관리 장치를 작동할 수 있도록 전원을 온(ON)시키는 동작을 수행하며, 상기 마이크(520)는 사용자가 음성으로 일정 정보를 입력시키기 위한 수단이다.

상기 표시부(530)는 수량 표시부(540), 현재 시간 표시부(550), 인식된 시간 표시부(560)를 포함한다.

상기 수량 표시부(540)는 상기 일정 관리 장치의 저장부(160)에 저장되어 있는 일정 정보의 수량을 표시하기 위한 부분이다. 상기 수량 표시부(540)에 표시하는 방법은 예를 들어, 저장 수량/총 저장 가능 수량으로 표시하는 방법, 떠 모양에 사용한 수량만큼 색상을 표시하는 방법 등으로 할 수 있다.

상기 현재 시간 표시부(550)는 현재 시간을 표시하는 부분이며, 상기 인식된 시간 표시부(560)는 사용자의 음성에 의해 인식되어진 일정 정보 중에 시간을 표시하는 부분이다. 상기 인식된 시간 표시부(560)는 인식된 연, 월, 일, 시를 모두 포함하여 구성할 수 있으며, 또한 연, 월, 일, 시 중의 일부만을 포함하여 구성할 수 있다.

상기 스피커(570)는 상기 사용자가 지정한 시간에 상기 시간에 대응하는 일정 정보를 음성 형식으로 출력하며, 보조 수단 없이 외부로 출력하기 위한 수단이다.

상기 이어폰 잭(580)은 상기 시간에 대응하는 일정 정보를 음성 형식으로 출력하며, 외부로 출력하기 편리한 일정 내용이나, 조용히 들어야 할 경우에 외부 수단(예를 들어, 이어폰 등)을 연결하기 위한 수단이다.

상기 삭제 버튼(590)은 상기 출력된 일정 정보를 안내 메시지에 따라 삭제하기 위한 수단이며, 상기 거절 버튼(600)은 상기 일정 정보를 음성으로 입력한 후, 확인 작업을 하여 재 입력하고자 할 경우에 사용하기 위한 수단이다.

상기 확인 버튼(610)은 상기 일정 관리 장치에 일정 정보를 입력할 때 누르고 입력하거나, 안내 메시지에 따른 사용자의 의사를 표현하는 수단이다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 사용자의 일정 관리 장치에서 담당하고, 상기 녹음되는 음성의 내용은 무선 통신 서비스업체에서 등록하고 관리하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 착신 전환이 되어 수신도록 하는 것이 가능하다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 무선 통신 단말기를 통해 등록하고 통보 받는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것이 가능하다.

또한, 상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 착신 전환이 되어 수신도록 하는 것이 가능하다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서, 상기 사용자가 지정하여 인식된 시간 정보만 사용자의 일정 관리 장치에서 관리하고, 상기 시간 정보를 녹음 저장 서비스 서버에 통보하며, 상기 사용자의 지정 시간에 녹음 내용을 확인하기 위하여 상기 서버에 접속하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법이 제공된다.

본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 사용자가 저장한 일정의 시간 및 각 시간에 해당하는 내용을 일일이 시간에 맞추어 확인을 할 필요가 없다.

또한, 사용자가 지정한 일정과 내용을 잊고 있는 경우에도 일정에 맞춰 일을 처리할 수 있다.

또한, 컴퓨터를 이용하지 않고도 언제, 어느 장소에서든 일정 관리 서비스를 제공받을 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 장치에 있어서,

상기 사용자가 녹음하기 위하여 입력하는 음성 신호를 전자적인 신호로 변환하는 변환부;

상기 변환부에 의해 변환된 전자적인 신호를 증폭하기 위한 증폭부;

상기 증폭된 전자적인 신호를 아날로그 정보에서 디지털 정보로의 변환과 디지털 정보를 아날로그 정보로 변환하는 제어부;

상기 사용자의 일정 자료에 대한 확인 여부와 관련한 정보를 상기 제어부로 전달하는 입력부;

상기 제어부의 제어 상태에 따른 잔여 녹음 자료 수량과 현재의 시간, 인식된 음성을 통한 인식 시간 등이 표시되며, 저소비 전력의 액정 표시 패널과 상기 액정 표시 패널을 조명하기 위한 장치로 구성되는 표시부;

상기 사용자에 의한 상기 녹음 자료를 저장하기 위한 저장 영역과 상기 녹음 자료를 관리하는 테이블 데이터 저장 영역을 갖는 저장부;

상기 장치를 작동하기 위한 동력을 공급하는 동력부;

상기 사용자에게 상기 녹음 자료를 음성으로 출력하여 공급하기 위한 출력부

를 포함하는 음성을 이용한 일정 관리 장치.

##### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 사용자가 월, 일, 시로 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도로 인식하는 인식부를 포함하는 음성을 이용한 일정 관리 장치.

##### 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 사용자가 일, 시로 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도와 당해 월로 인식하는 인식부

를 더 포함하는 음성을 이용한 일정 관리 장치.

#### 청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 사용자가 시로만 표시되는 음성 신호의 발생시키는 경우, 상기 음성 정보를 당해 년도, 당월, 당일로 인식하는 인식부

를 더 포함하는 음성을 이용한 일정 관리 장치.

#### 청구항 5.

사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서,

상기 사용자의 음성으로 일정을 입력하는 단계;

상기 입력된 음성을 음성 인식 소프트웨어에 의해 일정 정보를 포함하는 음성 데이터로 인식하는 단계;

상기 인식된 음성 데이터의 확인을 요청하는 단계;

상기 확인된 음성 데이터를 저장부 내로 저장하는 단계;

상기 저장부 내에 저장된 복수의 음성 데이터를 앞선 시간 순서로 정렬하는 단계;

상기 사용자가 지정한 시간과 현재 시각을 비교하는 단계;

상기 사용자의 일정 정보 중에서 현재 시각과 일치하는 일정 정보가 있을 경우에 상기 사용자에게 통보하는 단계;

상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

#### 청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 인식된 음성 데이터의 확인 요청하는 단계에 있어서,

상기 사용자의 확인 요청에 의하여 상기 사용자가 입력한 일정 정보를 출력하는 단계;

상기 출력된 일정 정보의 변경 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

#### 청구항 7.

제5항에 있어서,

상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계에 있어서,

상기 출력된 일정 정보의 삭제 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계;

상기 삭제 요청에 의해 저장부에 저장되어 있는 상기 일정 정보를 삭제하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 8.

제5항에 있어서,

상기 사용자의 확인 요청에 의하여 저장된 일정 정보를 출력하는 단계에 있어서,

상기 출력된 일정 정보의 변경 여부를 상기 사용자에게 요청하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 9.

사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서,

기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 사용자의 일정 관리 장치에서 담당하고, 상기 녹음되는 음성의 내용은 무선 통신 서비스업체에서 등록하고 관리하는

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 11.

제9항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 12.

제9항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 충전 전환  
이 되어 수신토록 하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 13.

사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서,

기본적인 인식 기능과 음성 녹음 기능을 무선 통신 단말기를 통해 등록하고 통보 받는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단  
말기의 음성 메시지 서비스 형태로 제공하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 15.

제13항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자가 녹음한 음성 데이터를 무선 통신 단  
말기의 문자 메시지 서비스 형태로 제공하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 16.

제13항에 있어서,

상기 무선 통신 서비스업체에서 상기 사용자가 지정한 시간이 되면, 상기 사용자의 무선 통신 단말기로 자동 충전 전환  
이 되어 수신토록 하는 것

을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

청구항 17.

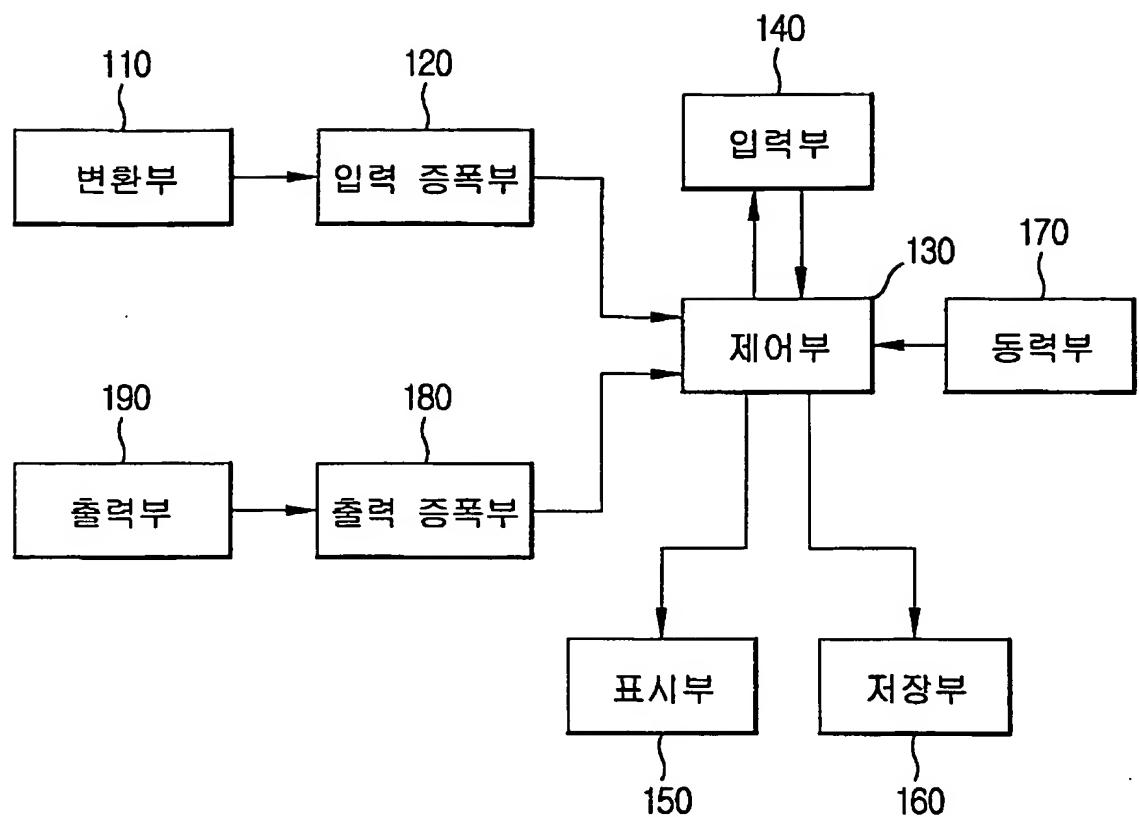
사용자의 일정 관리를 음성을 이용하여 저장, 관리하는 방법에 있어서,

상기 사용자가 지정하여 인식된 시간 정보만 사용자의 일정 관리 장치에서 관리하고, 상기 시간 정보를 녹음 저장 서비  
스 서버에 통보하며, 상기 사용자의 지정 시간에 녹음 내용을 확인하기 위하여 상기 서버에 접속하는 것

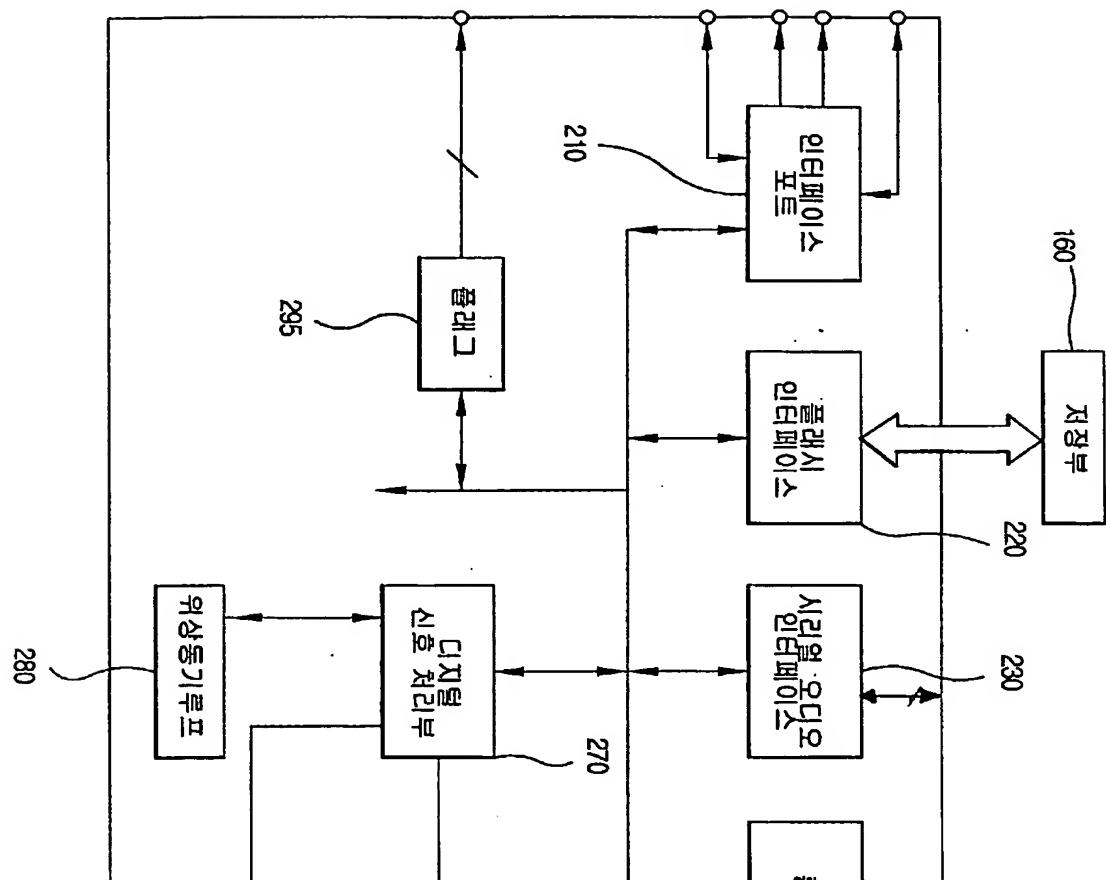
을 특징으로 하는 음성을 이용한 일정 관리 방법.

도면

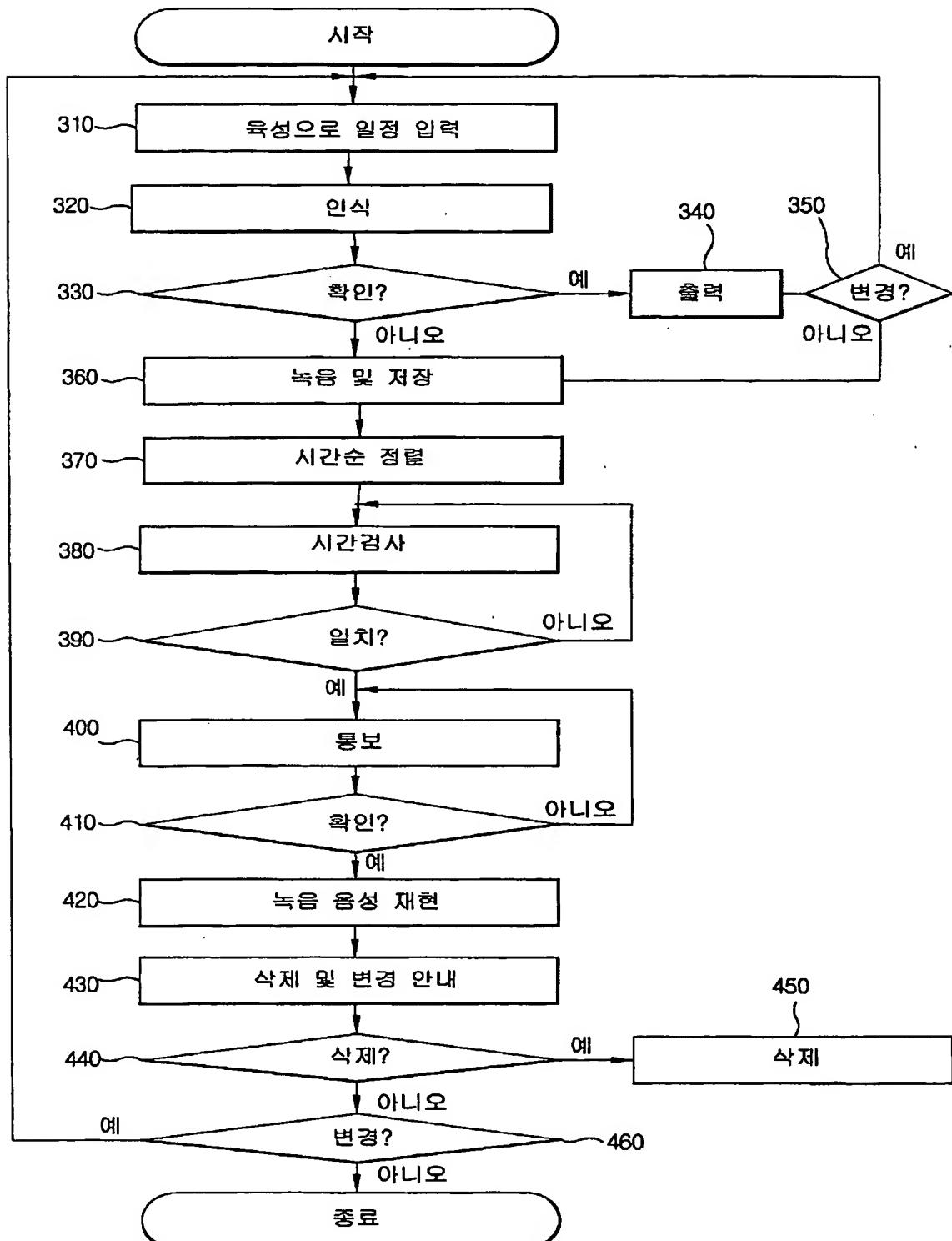
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

